

Evaluasi Kualitas *Software* Modul Klaim Asuransi Group *Life System* dengan Model McCall

I Made Sugi Ardana^{1*}, Yan Mitha Djaksana¹

¹Fakultas Teknik, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}sugiardana@gmail.com, ²djaksana@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak– Pada era digital sekarang ini software asuransi diperlukan untuk membantu proses operasional perusahaan asuransi. Terlebih lagi untuk perusahaan asuransi jiwa yang memiliki nasabah kumpulan yang jumlah nasabahnya relatif banyak, maka software modul klaim *group life system* menjadi keharusan. Software asuransi dapat membantu mempercepat proses operasional. Kualitas software menjadi hal yang sangat penting. Kualitas software didefinisikan dalam dua cara memenuhi syarat requirement dan memenuhi kebutuhan pengguna. Banyak model yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi kualitas software. Salah satunya adalah dengan menggunakan model *McCall*. Evaluasi kualitas software menggunakan model *McCall* dapat dilakukan dalam area operasi produk, area revisi produksi, dan area transisi produk. Berdasarkan hasil evaluasi pada penelitian ini kualitas software modul klaim *group life system* pada area operasi produk adalah baik dengan skor 6,98 pada area revisi produksi kualitas baik dengan skor 7,47 dan pada area transisi produk adalah baik dengan skor 7,78.

Kata Kunci: evaluasi, software, kualitas, *McCall*

Abstract– In today's digital era, insurance software is needed to help the operational process of insurance companies. Moreover, for life insurance companies that have a relatively large number of group customers, the claim module group life system software is a must. Insurance software can help support operational processes. Software quality is very important. Software quality is defined in two ways qualified requirements and user requirements. Many models can be used to evaluate software quality. One of them is to use the *McCall* model. Evaluation of software quality using the *McCall* model can be carried out in the product operation area, production revision area, and product transition area. Based on the evaluation results in this study, the quality of claim module group life system software in the product operation area is good with score 6,98 in the production revision area is good with score 7,47 in the product transition area is good with score 7,78.

Keywords: evaluation, software, quality, *McCall*

1. PENDAHULUAN

Di era digital sekarang ini software asuransi diperlukan untuk membantu proses operasional perusahaan asuransi. Software asuransi dapat membantu mempercepat proses operasional. Modul klaim merupakan salah satu modul yang terkait langsung dengan nasabah. Untuk memenuhi hal tersebut, maka kualitas software harus bagus. Menurut (Suman & Wadha, 2014) definisi pertama mengenai kualitas diberikan oleh Shewhart pada awal abad ke-20. Terdapat dua aspek umum dari kualitas yaitu pertama kesesuaian dengan spesifikasi. Kualitas produk dan jasa yang karakteristiknya dapat diukur memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan. Kedua, memenuhi kebutuhan pelanggan. Hal senada juga disampaikan (Siren et al., 2019) bahwa kualitas software didefinisikan dalam dua cara yaitu memenuhi syarat requirement dan memenuhi kebutuhan pengguna. Menurut (Kartiko, 2019) salah satu keuntungan dari software yang berkualitas adalah mengurangi biaya pemeliharaan dan meningkatkan produktivitas

Pada (Schieferdecker, 2019) dijelaskan bahwa proses pembuatan software secara umum meliputi (1) pendefinisian dan pembatasan spesifikasi software, (2) pembuatan desain dan implementasi software (coding), (3) verifikasi dan validasi software, yaitu simulasi pengecekan model dan pengujian, dan (4) pengoperasian, pemeliharaan dan perkembangan software. Menurut (Suman & Wadha, 2014) tahapan-tahapan pembuatan software tersebut akan mempengaruhi kualitas dari software yang akan dihasilkan.

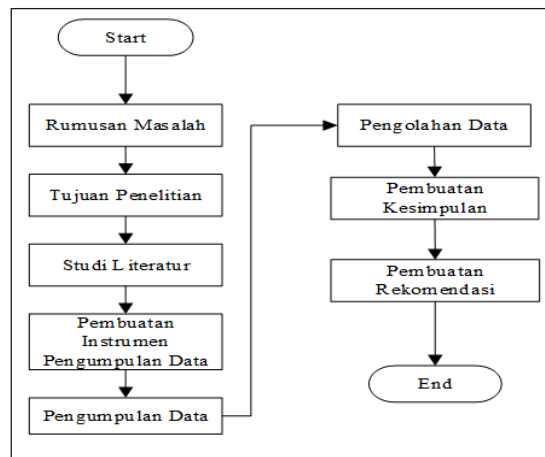
Banyak model yang dapat digunakan untuk melakukan evaluasi kualitas software, salah satunya adalah dengan menggunakan Model *McCall*. Model ini merupakan salah satu model lama yang terkenal dalam hal model kualitas software. Model ini mengidentifikasi 3 area pekerjaan software yaitu operasi produk, revisi produksi, dan transisi produk (Jamwal et al., 2009).

Dengan menggunakan model McCall dapat memilih area mana yang dikukur kualitasnya. Pada penelitian (Hidayati et al., 2017) pengukuran kualitas hanya dilakukan pada area operasi produk yang meliputi lima faktor. Berdasarkan hasil kuesioner dibuat kesimpulan mengenai faktor mana saja yang sudah memenuhi kualitas dan mana yang belum. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran kualitas pada ketiga area yaitu area operasi produk, area revisi produksi dan area transisi produk. Selanjutnya dibuat kesimpulan kualitas software untuk masing-masing area. Dengan melakukan pengukuran kualitas di semua area diharapkan dapat diketahui kualitas software secara lebih menyeluruh. Hal ini akan berguna untuk mengetahui area mana saja yang sudah baik dan area mana yang masih perlu ditingkatkan kualitasnya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian seperti terlihat pada Gambar 1, dimulai dengan mendefinisikan masalah beserta batasan masalahnya. Lalu menentukan tujuan dan manfaat dari penelitian. Setelah itu melakukan studi literatur dan mengambil data yang akan diteliti.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini dilakukan beberapa metode pengumpulan data untuk melakukan evaluasi kualitas software, yaitu:

- Studi Literatur, dilakukan terhadap beberapa jurnal dan buku untuk mendapatkan informasi yang relevan dalam melakukan evaluasi kualitas software. Selain itu juga membaca user guide software yang akan dievaluasi.
- Wawancara, dilakukan untuk mengetahui spesifikasi dan fitur-fitur yang ada pada software dan untuk mengetahui proses bisnis yang dijalankan oleh software serta metode pengembangan software yang dipakai.
- Observasi (pengamatan), dilakukan untuk melihat software yang akan dievaluasi dan bagaimana user bekerja menggunakan software tersebut. Selain itu juga dilakukan observasi terhadap proses pembuatan software.
- Kuesioner, digunakan untuk mengumpulkan pendapat user pengguna software, user teknis dan tim pengembang software, untuk mendapatkan persepsinya. Persepsi ini akan dipergunakan untuk melakukan evaluasi kualitas software.

2.3 Metode Pengolahan Data

Pengolahan terhadap data yang sudah terkumpul dilakukan dengan analisa deskriptif kualitatif. Dilakukan analisa terhadap masing-masing karakteristik atau atribut kualitas software pada masing-masing area dari model McCall. Hasil analisa ini dipergunakan untuk membuat kesimpulan. Selain itu juga dibuat saran dan rekomendasi terhadap software yang dievaluasi.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Wawancara dilakukan kepada *business analyst* untuk mengetahui proses bisnis dan fitur-fitur yang terdapat pada software modul klaim *group life system*. Hasil observasi ini dipergunakan untuk penyusunan pertanyaan kuesioner untuk melakukan evaluasi kualitas software pada area operasi produk. Selain itu juga dilakukan wawancara kepada *software architech* untuk mengetahui konsep pembangunan software yang dipakai. Hasil wawancara ini digunakan untuk menyusun pertanyaan kuesioner pada area revisi produksi dan transisi produk. Area ini berhubungan dengan user IT di klien yang menggunakan software dan tim developer software.

Selanjutnya juga dilakukan observasi terhadap software modul klaim *group life system*. Tujuan dari observasi juga untuk menyusun pertanyaan kuesioner, khususnya kuesioner yang akan ditujukan kepada *end user*. Wawancara juga dilakukan kepada bagian marketing software untuk mengetahui klien yang telah menggunakan software tersebut. Hasil wawancara ini dipergunakan untuk menentukan target penyebaran kuesioner penelitian.

3.1 Pengguna Software Modul Klaim Group Life System

Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian marketing diperoleh informasi bahwa saat ini software modul klaim *group life system* dipakai oleh enam perusahaan asuransi di Indoensia. Untuk alasan kerahasiaan, pada penelitian ini nama perusahaan asuransi disamarkan Pada masing-masing perusahaan asuransi terdapat *end user* dan user IT. Data pengguna software modul klaim *group life system* di masing-masing perusahaan asuransi dapat dilihat pada Tabel 1. Total jumlah end user sebanyak 9 orang, sedangkan jumlah user IT sebanyak 13 orang.

Tabel 1. Daftar Pengguna Software Modul Klaim Group Life System

Nama Perusahaan	Jumlah End User	Jumlah User IT
PT K	2	2
PT P	1	2
PT N	1	1
PT W	2	2
PT S	2	3
PT C	1	3
Total	9	13

4. IMPLEMENTASI

4.1 Hasil Pengisian Kuesioner

Pertanyaan kuesioner untuk masing-masing atribut atau faktor kualitas diberikan bobot dalam rentang 0 sampai 10. Angka 0 menunjukkan tidak setuju dan angka 10 menunjukkan setuju. Pertanyaan kuesioner dirancang dengan kalimat positif sehingga jika responden setuju menunjukkan kualitas yang baik dan demikian juga sebaliknya. Dari rentang 0 sampai dengan 10 dibuat tiga kriteria untuk menunjukkan kualitas atribut faktor kualitas seperti ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 2. Kriteria Hasil Evaluasi Kualitas Software

Rentang Skor	Kriteria
0 – 3,33	Jelek
3,34 – 6,66	Rata rata
6,67 – 10	Baik

4.2 Hasil Evaluasi Kualitas Software pada Area Operasi Produk

Menurut (Hapsari & Husen, 2015) pengujian kualitas software menggunakan model *McCall* pada area operasi produk adalah dengan menentukan faktor penilaian kualitas yang meliputi, faktor *correctness*, *efficiency*, *integrity*, *reliability* dan *usability*. Evaluasi kualitas software pada

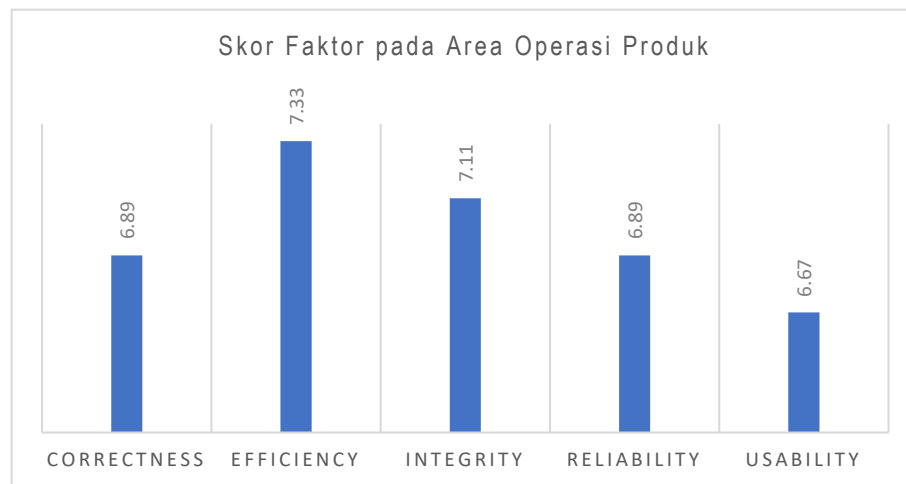
area operasi produk dilakukan berdasarkan hasil pengisian kuesioner oleh *end user* software. Skor untuk masing-masing faktor ditunjukkan pada Tabel 3.

Dari jumlah keseluruhan responden sebanyak 9 orang, hasil evaluasi pada area operasi produk menunjukkan bahwa kualitas software pada area operasi produk rata-rata ada di skor 6,98. Jika mengacu pada kriteria di Tabel 2 termasuk dalam kriteria baik.

Tabel 3. Evaluasi pada Area Operasi Produk

Faktor	Skor
<i>Correctness</i>	6,89
<i>Efficiency</i>	7,33
<i>Integrity</i>	7,11
<i>Reliability</i>	6,89
<i>Usability</i>	6,67
<i>Rata-rata</i>	6,98

Masing-masing faktor memiliki skor rata-rata hampir sama, dengan skor tertinggi pada faktor *efficiency* dan skor terendah pada faktor *usability* seperti ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Skor pada Area Operasi Produk

4.3 Hasil Evaluasi Kualitas Software pada Area Revisi Produksi

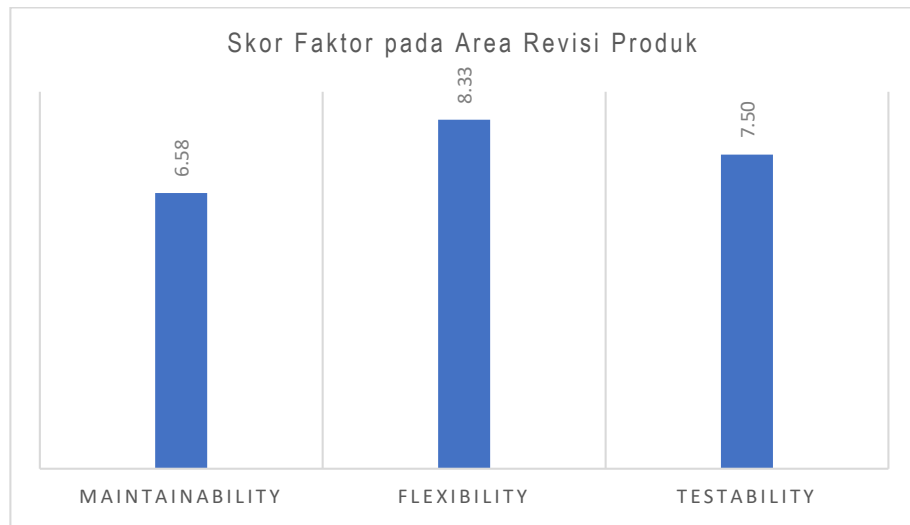
Menurut (Suman & Wadha, 2014) pada area revisi produksi yang dibuat oleh model *McCall* meliputi faktor *maintainability*, *flexibility*, dan *testability*. Hal ini terkait dengan koreksi kesalahan dan adaptasi sistem. Evaluasi kualitas software pada area revisi produksi dilakukan berdasarkan hasil pengisian kuesioner oleh user IT di perusahaan asuransi. Skor untuk masing-masing faktor ditunjukkan pada Tabel 4.

Dengan jumlah keseluruhan responden sebanyak 13 orang, hasil evaluasi pada area revisi produksi menunjukkan bahwa kualitas software pada area operasi produk rata-rata ada di skor 7,47. Jika mengacu pada kriteria pada Tabel 2 termasuk dalam kriteria baik.

Tabel 4. Evaluasi pada Area Revisi Produksi

Faktor	Skor
<i>Maintainability</i>	6,58
<i>Flexibility</i>	8,33
<i>Testability</i>	7,50
<i>Rata-rata</i>	7,47

Faktor yang memiliki skor tertinggi adalah *flexibility* dan skor terendah adalah faktor *maintainability* seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Skor pada Area Revisi Produksi

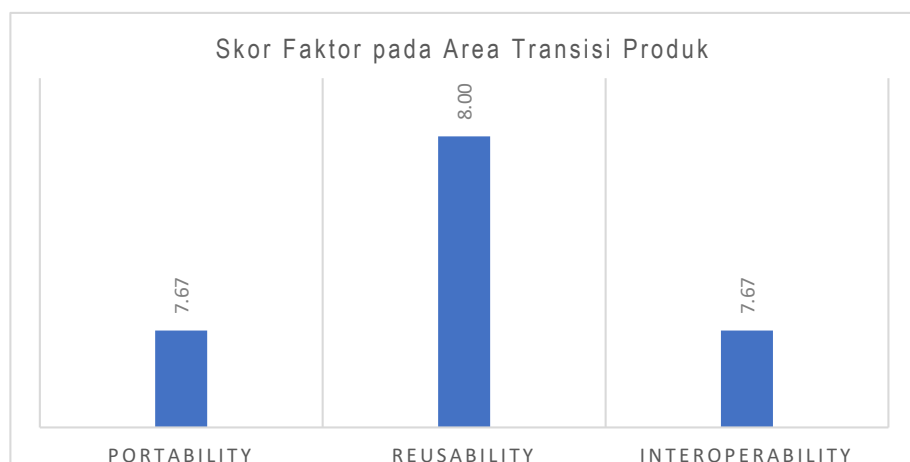
4.4 Hasil Evaluasi Kualitas Software pada Area Transisi Produk

Pada area revisi produksi yang dibuat oleh model *McCall* meliputi faktor *portability*, *reusability*, dan *interoperability* (Suman & Wadha, 2014). Evaluasi kualitas software pada area transisi produk dilakukan berdasarkan hasil pengisian kuesioner oleh tim developer software yang berjumlah sebanyak 3 orang. Skor untuk masing-masing faktor ditunjukkan pada Tabel 5. Hasil evaluasi pada area transisi produk menunjukkan bahwa kualitas software pada area transisi produk rata-rata ada di skor 7,78. Jika mengacu pada kriteria pada Tabel 2 termasuk dalam kriteria baik.

Tabel 5. Evaluasi pada Area Transisi Produk

Faktor	Skor
<i>Portability</i>	7,67
<i>Reusability</i>	8,0
<i>Interoperability</i>	7,67
Rata-rata	7,78

Faktor yang memiliki skor tertinggi adalah faktor *reusability* sedangkan faktor *portability* dan *interoperability* memiliki skor yang sama, seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Skor pada Area Transisi Produk

5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data pengukuran kualitas software dengan menggunakan model *McCall* maka diperoleh kesimpulan bahwa kualitas software modul klaim *group life system* pada area operasi produk menunjukkan kualitas baik dengan skor 6,98, pada area revisi produksi menunjukkan kualitas baik dengan skor 7,47 dan pada area transisi produk menunjukkan kualitas baik dengan skor 7,78

REFERENCES

- Hapsari, R. K., & Husen, M. J. (2015). Estimasi Kualitas Perangkat Lunak Berdasarkan Pengukuran Kompleksitas Menggunakan Metrik Function Oriented. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan III*.
- Hidayati, A., Oktariza, E., Rosmaningsih, F., & Lathifah, S. A. (2017). Analisa Kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Akademik Menggunakan McCall. *MULTINETICS*, 3(1). <https://doi.org/10.32722/multinetics.vol3.no.1.2017.pp.48-53>
- Jamwal, R. S., Jamwal, D., & Padha, D. (2009). Comparative Analysis of Different Software Quality Models. *Computing For Nation Development*.
- Kartiko, C. (2019). Evaluasi Kualitas Aplikasi Web Pemantau Menggunakan Model Pengujian Perangkat Lunak ISO/IEC 9126. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 8(1). <https://doi.org/10.22146/jnteti.v8i1.485>
- Schieferdecker, I. (2019). Responsible Software Engineering. In *The Future of Software Quality Assurance*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29509-7_11
- Siren, V. A. K., Setiawan, N. Y., & Rokhmawati, R. I. (2019). Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak Menggunakan ISO/IEC 9126-4 Quality In Use (Studi Kasus : FILKOM Apps) . *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 1625–1632.
- Suman, & Wadha, M. (2014). A Comparative Study of Software Quality Models. *International Journal of Computer Science and Information Technologies*, Vol. 5 (4) , 2014, 5634-5638, 5(4).